Rotor No.	3-18 max. [min⁻¹]	3-18 max. RZB / RCF	3-18K max. [min⁻¹]	3-18K max. RZB / RCF
11180 + 4 x 13190	4.200	3.392	4.700	4.248
11180 + 4 x 13194	4.200	3.313	4.700	4.149

Rotor komplett/complete rotor

No. 11182: 12 x **50 ml** (11180 + 4 x 13190 + 4 x 17346 + 12 x 15151)

Adapter für Becher 13190, verschließbar mit Kappe 17190
adapters for bucket 13190, sealable with cap 17190

No.	Adapter	Gefäß/tube Order No.	No.	Adapter	Gefäß/tube Order No.
17350	24 x **0,5 – 0,75 ml**	(15005)	17362	5 x **30 ml** Sterilin	
17353	20 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008/15040)	17375	3 x **50 ml**	(15050)
17352	25 x **5 ml** RIA	(15006)	17346	3 x **50 ml** Culture	(15151)
17356	16 x **5 – 6 ml** RIA, Hemolyse, Vacutainer		17377	4 x **50 ml** Culture	(15151)**
			17344	3 x **50 ml** Culture*	
17354	16 x **7 ml**	(15007)	17385	1 x **78 – 85 ml**	(15076)
17351	12 x **7 – 9 ml** Monovette		17390	1 x **100 ml**	(15100)
17358	12 x **9 – 10 ml** Monov. +**15 ml**	(15015)	17395	1 x **125 ml**	(15125)
17355	12 x **10 – 12 ml**	(15010)	17400	1 x **200 ml**	(15202)
17345	5 x **15 ml** Culture	(15115)	17347	1 x **250 ml**	(15248)
17359	9 x **15 ml** Culture**	(15115)			
17370	5 x **25 – 30 ml**	(15025/15080)			

Adapter für Becher 13194, adapters for bucket 13194

No.	Adapter	No.	Adapter
18310	4 x **50 ml** Culture (15151)	18311	10 x **15 ml** Culture (15115)
18309	4 x **50 ml** Culture*	18312	10 x **15 ml** Culture*

Rotor No.	3-18 max. [min⁻¹]	3-18 max. RZB / RCF	3-18K max. [min⁻¹]	3-18K max. RZB / RCF
11180 + 4 x 13180	4.200	3.372	4.700	4.223

Rotor komplett/complete rotor

No. 11181: 48 x **15 ml** (11180 + 4 x 13180 + 4 x 18015 + 48 x 15020)

Adapter für Becher 13180, verschließbar mit Kappe 17112
adapters for bucket 13180, sealable with cap 17112

No.	Adapter	Gefäß/tube Order No.	No.	Adapter	Gefäß/tube Order No.
18002	20 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008/15040)	18025	5 x **25 ml**	(15025)
18005	20 x **5 ml** RIA	(15006)	18030	5 x **25 – 30 ml**	(15050)
18009	20 x **5 – 6 ml** Hemolyse		18022	4 x **30 ml** Sterilin	
18012	12 x **5 – 7 ml** Vacutainer		18050	2 x **50 ml**	(15150)
18007	20 x **7 ml**	(15007)	18051	2 x **40 – 50 ml**	(15152)
18017	10 x **9 – 15 ml** Monov. +**15 ml**	(15015)	18052	2 x **50 ml** Culture	(15151)
18010	12 x **9 – 12 ml**	(15010)	18053	2 x **50 ml** Culture*	
18015	12 x **15 ml**	(15015)	18085	1 x **78 – 85 ml**	(15076)
18016	4 x **15 ml** Culture	(15115)	18100	1 x **100 ml**	(15100)
18018	6 x **15 ml** Culture**	(15115)	18125	1 x **125 ml**	(15125)
			18200	1 x **200 ml**	(15202)

Rotor No.	3-18 max. [min⁻¹]	3-18 max. RZB / RCF	3-18K max. [min⁻¹]	3-18K max. RZB / RCF
11133 + 4 x 13104	5.000	4.500	5.500	5.445
11133 + 4 x 13130	5.000	4.472	5.500	5.411

Rotor komplett/complete rotor

No. 11132: 28 x **15 ml** (11133 + 4 x 13104 + 4 x 17015 + 28 x 15020)

Adapter für Becher 13104, verschließbar mit Kappe 17111
adapters for bucket 13104, sealable with cap 17111

No.	Adapter	Gefäß/tube Order No.	No.	Adapter	Gefäß/tube Order No.
17008	12 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008/15040)	17030	2 x **25 – 30 ml**	(15030)
17006	12 x **5 ml** RIA, Hemolyse	(15060)	17032	1 x **30 ml** Sterilin	
17027	7 x **5 – 7 ml** Vacutainer		17049	1 x **50 ml** Culture	(15151)
17007	12 x **7 ml**	(15007)	17048	1 x **50 ml** Culture*	
17012	6 x **10 ml**	(15010)	17050	1 x **50 ml**	(15050)
17018	4 x **9 – 10 ml** Monov. +**15 ml**		17052	1 x **40 – 50 ml**	(15052)
17015	7 x **15 ml**	(15015)	17085	1 x **78 – 85 ml**	(15076)
17019	3 x **15 ml** Culture**	(15115)	17100	1 x **100 ml**	(15100)
13130	3 x **15 ml** Culture	(15115)	15202	PP-bottle **190 ml**	
17025	2 x **25 ml**	(15025)	15203	PC-bottle **200 ml**	

* mit Stehrand / with skirt, ** ohne Becherkappe / without bucket cap











Zentrifuge
Centrifuge









No. 17918 (3-18K)
Fahrbarer Untertisch mit 2 Türen
und feststellbaren Rollen.
(B x H x T, 690 x 497 x 635 mm)
Table with 2 doors and lockable castors.
(W x H x D, 690 x 497 x 635 mm)

No. 17919 (3-18)
(B x H x T, 571 x 515 x 635 mm)
(W x H x D, 571 x 515 x 635 mm)

Technische Daten	Technical data	3-18	3-18K, 3-18KH
Elektrischer Anschluss	Electric supply	230 V/50 Hz alt. 120 V/60 Hz	230 V/50 Hz alt. 120 V/60 Hz
Leistungsaufnahme [W]	Power consumption [W]	480	1010
Max. Fassungsvermögen [ml]	Max. capacity [ml]	4 x 250	4 x 250
Max. Drehzahl [min⁻¹]	Max. speed [rpm]	16.000	18.000
Min. Drehzahl [min⁻¹]	Min. speed [rpm]	100	100
Funkenstörung	Interference suppression	EN 61326	EN 61326
Abmessungen: Höhe x Breite x Tiefe [mm]	Dimensions: Height x Width x Depth [mm]	355 x 460 x 600	355 x 630 x 600
Gewicht ohne Rotor [kg]	Weight without rotor [kg]	48	78
Kinetische Energie max. [Nm]	Kinetic energy max. [Nm]	11.250	22.989
Geräuschpegel bei max. Drehzahl (ca.)	Noise level at max. speed (approx.)		
Rotor 12154 bei 18.000 min⁻¹	Rotor 12154 at 18.000 rpm	62 dB (A)	66 dB (A)
Rotor 11132 bei 5.500 min⁻¹	Rotor 11132 at 5.500 rpm	66 dB (A)	60 dB (A)
Max. Beschleunigung Rotor 12154 [sec]	Max. acceleration rotor 12154 [sec]	29	28
Rotor 11132 [sec]	rotor 11132 [sec]	22	20
Max. Bremse Rotor 12154 [sec]	Max deceleration rotor 12154 [sec]	46	53
Rotor 11132 [sec]	rotor 11132 [sec]	11	12
Temperatur Einstellbereich	Temperature setting range	–	-20°C – +40°C
Rotor 11132 5.500 min⁻¹ *) [°C]	Rotor 11132 5.500 rpm *) [°C]	–	< 2
Rotor 12154 18.000 min⁻¹ *) [°C]	Rotor 12154 18.000 rpm *) [°C]	–	< 4

* Bei 23 °C Raumtemperatur / at 23 °C ambient temperature



11/2006 VN

SIGMA 3-18 No. 10265 (230 V, 50 Hz), No. 10266 (120 V, 60 Hz), No. 10267 (100 V, 50 / 60 Hz)

- Universelle Tischzentrifuge; Drehzahlbereich bis 16.000 min^{-1}
- Einsatz von verschiedenen Ausschwingrotoren und Winkelrotoren möglich
- Fassungsvermögen von 4 x 250 ml bis zum Mikrogefäß durch verschiedene Adaptoren im gleichen Tragbecher (13190)
- Wartungsfreier Induktionsantrieb. Ein Mikrokontroller regelt Drehzahl, Zeit und Schwerefeld
- Auch für Drehzahlen im niedrigen Bereich z.B. für Zellzentrifugation geeignet. Regelgenauigkeit +/– 1 min^{-1}
- Die magnetische Rotorerkennung verhindert ein Überdrehen des Rotors
- Schleuderraum aus rostfreiem Stahl
- Unwuchtschalter
- Gefertigt nach den neuesten nationalen und internationalen Richtlinien (z. B. IEC 1010)
- Motorisches Deckelschloss

- Universal table top centrifuge; speed range up to 16.000 rpm
- Various angle and swing-out rotors available
- Maximum capacity of 4 x 250 ml down to microtubes with different adapters in the same bucket (13190)
- Maintenance-free induction drive motor
- A microcontroller controls speed, time, temperature and gravitational field
- Suitable for low speeds e.g. for cell sedimentation, accuracy +/– 1 rpm
- Magnetic rotor identification prevents the rotor from overspeeding
- Stainless steel bowl
- Imbalance switch
- Produced according to national and international safety regulations (e. g. IEC 1010)
- Motorized lid lock

SIGMA 3-18K No. 10290 (230 V, 50 Hz), No. 10291 (200 V, 50 / 60 Hz), No. 10292 (208 V, 60 Hz), No. 10293 (120 V, 60 Hz), No. 10295 (220 V / 240 V, 60 Hz) No. 10291 (200 V, 50 / 60 Hz)

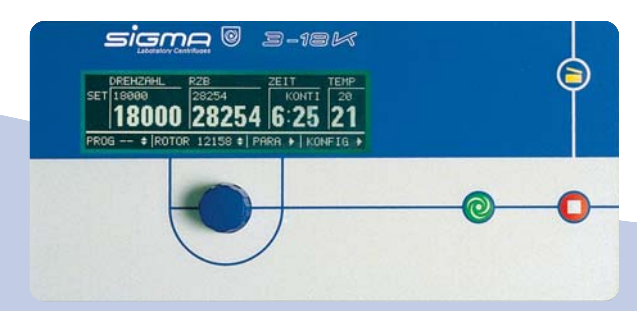
- gekühlte Version der 3-18
- Universelle Tischkühlzentrifuge; Drehzahlbereich bis 18.000 min^{-1}
- Temperierung der Rotoren auch im Stillstand möglich Kältemittel FCKW-frei (R 134 a)

- refrigerated version of 3-18
- Universal refrigerated table top centrifuge; speed range up to 18.000 rpm
- Possibility of precooling the rotors during standstill Refrigerant CFC-free (R 134 a)

SIGMA 3-18KH No. 10294 (230 V, 50 Hz)

- beheizte Version der 3-18K
- Temperierung bis 40 °C bis 60 °C abhängig von Rotor und Drehzahl

- heated version of 3-18K
- Temperature control 40 °C up to 60 °C depending on rotor and speed





- Leicht verständlich und einstellbar durch Drehen und Drücken nur eines Knopfes
- Nur drei weitere Tasten für Start, Stopp, Deckelöffnung
- Verfügbare Sprachen: Deutsch, Englisch
- Permanente Soll - Ist Anzeige
- Laufzeit: Kurzlauf, bis 9:59 Std. auf 1 Sek. einstellbar, Dauerlauf
- Regel- und abschaltbares Signal bei Laufende, Unwucht, Fehlermeldung
- je 10 lineare und quadratische Brems- und Beschleunigungskurven
- 10 frei programmierbare Zentrifugationskurven
- 50 freie Programmplätze verfügbar
- Programme sind kundenseitig über Code sperrbar
- Alle Rotore sind vorprogrammiert

Option RS 232 No. 17700

- Self-explanatory single-knob control
- Three keys only for Start, Stop and Lid open
- Available languages: German and English
- Permanent display of set and actual values
- Timer: Short run, up to 9.59 h in steps of 1 sec, continuous run
- Controllable acoustic signal for end of run, imbalance and error
- 10 linear and 10 quadratic acceleration and deceleration curves
- 50 programs can be stored
- Protection of programs and/or functions via a user code
- Rotor data are preprogrammed

Option RS 232 No. 17700

Sigma 3-18 · Sigma 3-18K · Sigma 3-18KH

Zukunftssicheres System für Ausschwing- und hochtourige Winkelrotoren

Suitable for future applications with swing-out and angle rotors

Festwinkelrotoren, angle rotors

Gefäß / tube		*Kapazität / capacity*
0,2 ml	PCR	96
0,4 ml	Reaction vials	48
0,5 – 0,75 ml	Reaction vials	48
1,5 – 2,2 ml		48
10 ml		20
15 ml		12
15 ml	Culture	12
30 ml		8
50 ml	Culture	6
50 ml		8
85 ml		6

Ausschwingrotoren, swing-out rotors

Gefäß / tube		*Kapazität / capacity*
0,2 ml	PCR	192
0,4 ml	Reaction vials	120
0,5 – 0,75 ml	Reaction vials	96
1,5 – 2,2 ml	Reaction vials	160
5 ml		100
7 ml		80
10 ml		48
15 ml		48
15 ml	Culture	40
25 ml		20
30 ml		20
50 ml	Culture	16
50 ml		16
85 ml		4
100 ml		4
125 ml		4
200 ml		4
250 ml		4
MTP		2 x 4

4 x Cytorotor

	3-18		3-18K	
Rotor No.	*max. [min^{-1}]*	*max. RZB / RCF*	*max. [min^{-1}]*	*max. RZB / RCF*
11224	3.000	1.137	3.000	1.137

MTP Ausschwingrotor / swing-out rotor

	3-18		3-18K	
Rotor No.	*max. [min^{-1}]*	*max. RZB / RCF*	*max. [min^{-1}]*	*max. RZB / RCF*
11240	4.700	2.717	4.700	2.717
Kapazität / capacity: 2 x 4 x 15 mm MTP				
11222	3.000	1.238	3.000	1.238
Kapazität / capacity: 2 x 3 x 15 mm MTP				

24 x 1,5 – 2,2 ml Ausschwingrotor / swing-out rotor

	3-18		3-18K	
Rotor No.	*max. [min^{-1}]*	*max. RZB / RCF*	*max. [min^{-1}]*	*max. RZB / RCF*
11135	12.500	12.927	14.000	16.215

No.	*Adapter*
13021	**0,2 ml** PCR
13000	**0,4 ml** Reaction vials
13002	**0,5 – 0,75 ml** Reaction vials

0,2 – 2,2 ml Trommelrotor / drumrotor

	3-18		3-18K	
Rotor No.	*max. [min^{-1}]*	*max. RZB / RCF*	*max. [min^{-1}]*	*max. RZB / RCF*
11136	13.000	13.226	14.500	16.454
Kapazität / capacity: 6 x Adapter				

No.	*Adapter*
14021	8 x 4 x **0,2 ml** PCR
14020	10 x **0,2 – 0,5 ml** PCR
14000	20 x **0,25 – 0,4 ml** Reaction vials
14002	10 x **1,5 – 2,2 ml** Reaction vials

IQ OQ	3-18	3-18K
Order no:	17710	17110







Rotor No.	*Kapazität capacity*	*Gefäß/tube Order No.*	3-18 *max. [min^{-1}]*	3-18 *max. RZB / RCF*	3-18K *max. [min^{-1}]*	3-18K *max. RZB / RCF*
12115	12 x 8 x **0,2 ml** PCR	(15042)	14.000	21.475	16.400	29.468
12154	24 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008/15040)	16.000	23.469	18.000	29.700
12131	30 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008/15040)	13.200	19.480	16.400	30.070
12348	48 x **1,5 – 2,2 ml**	(15008/15040)	14.000	18.407	15.300	21.984
12111	10 x **10 ml**	(15000/15010/15039)	16.000	21.752	18.000	27.530
12157	20 x **10 ml**	(15000/15010/15029)	9.000	8.875	10.000	10.956
12171	12 x **15 ml** Culture	(15115)	9.000	8.965	13.500	20.172
12112	12 x **15 ml**	(15065)	8.000	7.155	13.000	18.894
12158	6 x **30 ml**	(15030/15032/15029)	16.000	22.610	18.000	28.616
19776	6 x **50 ml** Culture	(15151)	9.000	8.422	14.000	20.379
12150	6 x **50 ml**	(15051/15052/15054)	10.000	9.391	14.600	20.018
12156	8 x **50 ml**	(15051/15052/15054)	9.000	8.694	13.800	20.440
12155	4 x **85 ml**	(15074/15075/15076/15080)	10.000	10.174	14.500	21.390
12159	6 x **85 ml**	(15074/15075/15076/15080)	8.000	7.012	11.400	14.239

Adapter

Rotortype	*No.*	*Adapter*	*Gefäß/tube Order No.*	*No.*	*Adapter*	*Gefäß/tube Order No.*
1,5 – 2,2 ml	13021	**0,25 – 0,4 ml**	(15042)	13002	**0,5 – 0,75 ml** PCR	(15005)
	13000	**0,4 ml**	(15014)			
30 ml	13059	**10 ml**	(15000/15010/15039)			
50 ml Culture	13060	**15 ml** Culture	(15115)	13079	**50 ml**	(15051/15052/15054)
50 ml	16018	**15 ml** Corex	(15022)	16030	**30 ml** Corex	(15033)
	13062	**15 ml** Greiner	(15065)			
85 ml	13084	**10 ml**	(15000/15020/15034)	13083	**30 ml**	(15029/15030/15032)
	16019	**15 ml** Corex	(15022)	16031	**30 ml** Corex	(15033)
	13081	**15 ml** Culture	(15115)	13080	**50 ml** Culture	(15151)
	13063	**15 ml** Greiner	(15065)	13082	**50 ml**	(15051/15052/15054)